

## **NOTA IMPORTANTE:**

La entidad sólo puede hacer uso de esta norma para si misma, por lo que este documento NO puede ser reproducido, ni almacenado, ni transmitido, en forma electrónica, fotocopia, grabación o cualquier otra tecnología, fuera de su propio marco.

**ININ/ Oficina Nacional de Normalización**

---

**NORMA CUBANA**

**NC**

549: 2007

---

**JABONES — DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE  
CLORUROS**

**Soaps — Determination of chlorides content**

---

ICS: 71.100.40

1. Edición    Noviembre 2007  
REPRODUCCIÓN PROHIBIDA

Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261 Vedado, Ciudad de La Habana. Cuba. Teléfono: 830-0835 Fax: (537) 836-8048; Correo electrónico: nc@ncnorma.cu; Sitio Web: www.nc.cubaindustria.cu



Cuban National Bureau of Standards

## **Prefacio**

La Oficina Nacional de Normalización (NC), es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba y representa al país ante las organizaciones internacionales y regionales de normalización.

La elaboración de las Normas Cubanas y otros documentos normativos relacionados se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. Su aprobación es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en las evidencias del consenso.

### **Esta Norma Cubana:**

- Ha sido elaborada por el Comité Técnico de Normalización NC/CTN 52 de Cosméticos y Agentes Activos de Superficie, integrado por las instituciones siguientes:

Ministerio de la Industria Ligera  
Ministerio de Comercio Interior  
Ministerio de las Fuerzas Armadas  
Revolucionarias  
Oficina Nacional de Normalización  
Unión SUCHEL  
Instituto de Investigaciones en Normalización  
Instituto de Nutrición e Higiene de los  
Alimentos

Centro Nacional para el Control de  
Medicamentos  
Centro Nacional de Medicina Natural y  
Tradicional  
Laboratorio Biotecnológico y Farmacéutico  
Corporación TRD Caribe  
Corporación CUBALSE  
Corporación CIMEX

- Sustituye a la NC 27-12: 1983 Agentes Activos de Superficie. Jabones. Determinación del contenido de cloruros.

### **© NC, 2007**

**Todos los derechos reservados. A menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada en alguna forma o por medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias, fotografías y microfilmes, sin el permiso escrito previo de:**

**Oficina Nacional de Normalización (NC)**

**Calle E No. 261, Vedado, Ciudad de La Habana, Habana 4, Cuba.**

**Impreso en Cuba.**

## JABONES — DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE CLORUROS

### 1 Objeto

Esta Norma Cubana establece el método de ensayo para la determinación del contenido de cloruros en jabones.

### 2 Referencias normativas

Los documentos que se mencionan seguidamente son indispensables para la aplicación de esta Norma Cubana. Para las referencias fechadas, solo se toma en consideración la edición citada. Para las no fechadas, se toma en cuenta la última edición del documento de referencia (incluyendo todas las enmiendas).

NC- ISO 3696: 2004: Agua para uso en análisis de laboratorio — Especificaciones y Método de ensayo.

NC-ISO 2859-0: 2000 Procedimientos de muestreo para la inspección por atributos — Parte 0: Introducción al sistema de muestreo por atributos.

NC-ISO 2859-1: 2003 Procedimiento de muestreo para la inspección por atributos — Parte 1: Esquemas de muestreo indexado por el nivel de calidad aceptable (NCA) para la inspección lote a lote.

NC 548 Jabones y formulaciones que contienen jabón. Obtención y preparación de muestras.

### 3 Principio

En una solución de jabón, los ácidos grasos son precipitados por la adición de nitrato de calcio o magnesio. Esta solución se filtra y se determina volumétricamente el contenido de cloruro con una solución de nitrato de plata 0.1 N, utilizando cromato de potasio como indicador.

### 4 Reacciones

La reacción fundamental se representa por la ecuación siguiente:



### 5 Reactivos

Utilizar solamente reactivos de grado analítico reconocido, a menos que se especifique lo contrario.

**5.1 Agua**, en conformidad con lo establecido en la NC- ISO 3696.

**5.2 Nitrato de calcio o magnesio**, al 20 % y libre de cloruros

**5.3 Nitrato de plata, 0,1 N**

## 5.4 Cromato de potasio, al 5 % (Solución indicadora)

### 6 Aparatos

#### 6.1 Plancha de calentamiento

#### 6.2 Balanza analítica, con precisión de 0,0001 mg.

### 7 Muestreo

El muestreo se realiza según lo establecido en la NC-ISO 2859-0 y NC-ISO 2859-1 respectivamente y a partir de este se prepara la muestra de ensayo según lo establece la NC 548.

### 8 Procedimiento

#### 8.1 Preparación de la porción de ensayo

Pesar 5 g de la muestra en un vaso de precipitado previamente tarado. Añadir 100 mL de agua destilada. Colocar en la plancha hasta su completa disolución. Añadir 25 mL de Nitrato de Magnesio o Nitrato de Calcio al 20 %. Calentar hasta hervir y dejar enfriar, se filtra y se añade 1 mL de Cromato de potasio al 5 %.

#### 8.2 Determinación

Se valora la muestra con nitrato de plata 0,1 N hasta que la muestra cambie de color de amarillo a rojizo permanente.

### 9 Expresión de los resultados

#### 9.1 Método para los cálculos

El contenido de cloruro expresado en % está dado por la siguiente fórmula:

$$\% \text{ CL} = \frac{V \times N}{m} \times 5,845$$

donde:

V es el volumen en mililitros de la solución de Nitrato de Plata 0.1N consumidos en la valoración.

N es la normalidad exacta de la solución de Nitrato de Plata 0,1 N

5,845 es el mili equivalente del Cloruro de Sodio multiplicado por 100

m es la masa en gramos de la porción de ensayo.

Los resultados se dan hasta la centésima.

## **10 Condiciones de almacenamiento**

Las muestras tomadas del producto terminado se almacenan en condiciones que reproducen lo más exactamente posible las condiciones de almacenamiento de los lotes de producto entregados a los clientes. Las mismas se conservan durante un período de tiempo de un año con el objetivo de analizarlas en caso de quejas y/o reclamaciones.

## **11 Informe sobre el ensayo**

El informe del ensayo debe contener la siguiente información:

- Identificación de la muestra
- Referencia a la norma cubana utilizada
- Detalles de cualquier desviación respecto a las condiciones de ensayo especificadas
- Resultados del ensayo
- Fecha del ensayo

### Bibliografía

[1] Gran Bretaña, BS 1715. Section 2.7:1989 Analysis of Soaps. Determination of chloride content- Potentiometric method.

[2] Japón, JIS K3304: 1997 Testing method for Soaps

[3] India, IS 286:1966 Method of sampling and test for soaps.